

División de Formación a Distancia
División Agropecuaria
División P.P.P.R

**CAPACITACION
CAMPEANA**

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Cartilla 1

Especialidad: GANADERIA

Bloque: CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES MENORES

Cartilla: 1

Bogotá, Mayo 1985

CARTILLAS DE "CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES MENORES"

1. *Mantenimiento de Equipos y Herramientas*
2. Construcción y Reparación de cercas y broches de alambre de púas
3. Construcción del corral de guadua
4. Construcción de puertas de talanqueras
5. Instalación del botalón
6. Construcción de saladeros en llanta (cubiertos)
7. Construcción y manejo de silos de trinchera



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

GRUPO DE TRABAJO

Contenido Técnico:	BERNABE BENITEZ. Reg. Bogotá, Cundinamarca. PEDRO EMILIO VICUÑA. Reg. Nariño. ASCANIO CALDERON. P.P.P.R.
Asesoría y Diseño Pedagógico:	ALFONSO DUARTE. Div. Agropecuaria. DIEGO PELAEZ. Div. Agropecuaria. MARIA ELENA CADENA. Asesor Dirección General.
Adecuación Pedagógica y Corrección de Estilo:	CLEMENCIA LOSADA PARAMO
Ilustraciones:	MARIO PINEDA BOUGARD.

CONTENIDO

	Página
INTRODUCCION	5
1. QUE SON LAS HERRAMIENTAS	7
2. QUE ES HACER MANTENIMIENTO	11
3. FORMAS DE HACER MANTENIMIENTO	12
4. COMO SE HACEN LOS CABOS	14
5. ENCABADO DE HERRAMIENTAS	15
6. ENCABADO DE HERRAMIENTAS DE OJO TRIANGULAR Y CUADRADO	18
7. AFILADO DE HERRAMIENTAS	19
VOCABULARIO	23
EVALUACION FINAL	24

INTRODUCCION

AMIGO GANADERO:

Si usted utiliza herramientas en mal estado para realizar los trabajos de su finca, tendrá una producción deficiente.

Dar un buen mantenimiento a sus herramientas contribuye a mejorar la calidad de su trabajo y por lo tanto, a mejorar la producción.

El estudio cuidadoso de esta cartilla le permitirá comprender la importancia de dar un mantenimiento apropiado a sus herramientas y de realizar en la práctica, dicha tarea.

1. QUE SON LAS HERRAMIENTAS

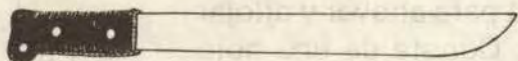
Las herramientas son instrumentos o implementos de distintas formas y tamaños. Sirven para realizar las diferentes labores del campo.

Recordemos las herramientas más comunes.

a) Machete

Llamada también peinilla o rula; es una herramienta utilizada para cortar. De gran utilidad en las construcciones pecuarias, en el corte de pastos y en el control manual de malezas.

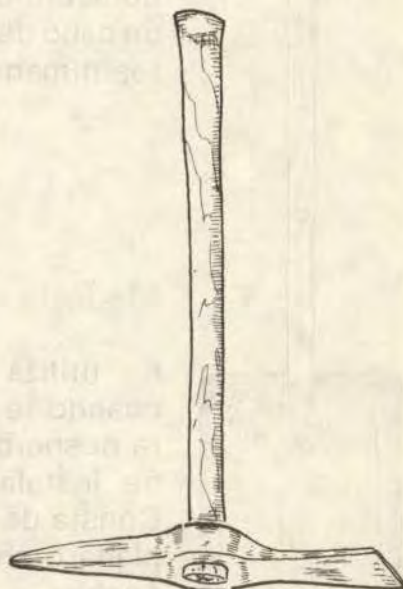
Existen machetes de varios tamaños.



b) Pica

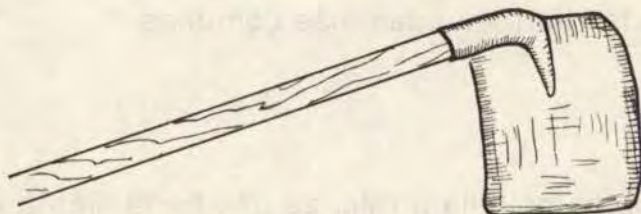
Se utiliza para romper y aflojar el suelo. Consta de un cuerpo de acero con uno de sus extremos terminado en punta y el otro, en un hoja ancha y gruesa.

La pica va unida transversalmente al cabo para facilitar su acción.



c) Azadón

Se usa para desmenuzar el suelo y para desherbar. Consta de una hoja de acero, ancha, gruesa y arqueada que va unida transversalmente al cabo.



d) Barretón

Se utiliza para ahoyar y aflojar el suelo. Consta de una hoja de acero angosta y gruesa y un cabo de madera de diferentes dimensiones.

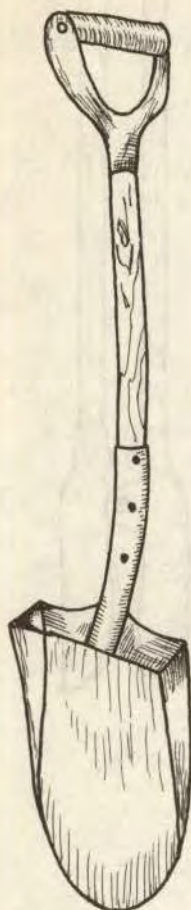


e) Pala

Se utiliza para sacar tierra cuando se ahoya, también para desherbar y hacer el aseo de instalaciones pecuarias. Consta de una hoja de acero plana o arqueada, delgada y ancha.



f) Palendra o garlancha



Generalmente utilizada para sacar tierra. Posee forma redonda y su cabo es más corto.

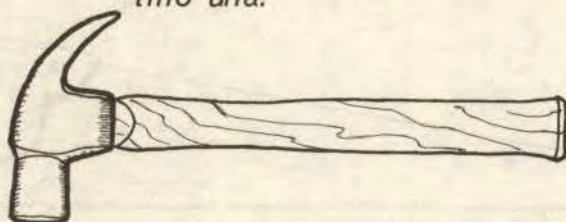
g) La barra

Es una pieza de hierro acera-da, alargada y redonda, cons-tituida en uno de sus extre-mos por una hoja delgada y el otro termina en punta. Se uti-liza como palanca, para levan-tar objetos pesados y para abrir huecos cuando el suelo es duro.



h) Martillo

Es una herramienta formada por un bloque de acero suje-to a un mango de madera. Ge-neralmente en explotaciones pecuarias, se utiliza el marti-llo para golpear y extraer pun-tillas, conociéndose común-mente con el nombre de *mar-tillo uña*.



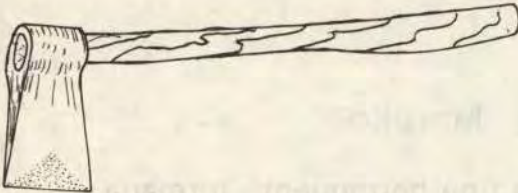
i) Ahoyador

Está compuesto por dos palas cóncavas y delgadas, sujetas por un soporte que las une por medio de un tornillo. Este sirve de eje para dar movilidad. Se utiliza para abrir hoyos.



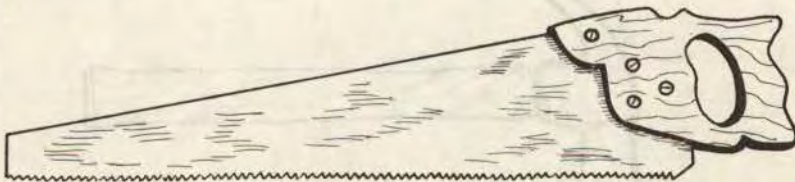
j) Hacha

Está compuesta por una hoja de acero gruesa, unida transversalmente a un cabo. Sirve para cortar y rajar maderas.



k) Serrucho

Esta herramienta está formada por una sierra de hoja ancha, unida a un mango de madera por remaches. Se utiliza para cortar maderas.



2. QUE ES HACER MANTENIMIENTO

Es conservar en buen estado los objetos que nos son útiles en la realización de nuestros trabajos.

Si usted da mantenimiento a las herramientas, obtendrá los siguientes beneficios:

- Mayor duración de ellas.
- Ahorro en los gastos de compra de herramientas.
- Mayor rendimiento y calidad en su trabajo.

¿Cuándo hacer mantenimiento?

El mantenimiento debe hacerse antes y después de cada labor. El afilado y encabado, cuando las herramientas lo requieran.

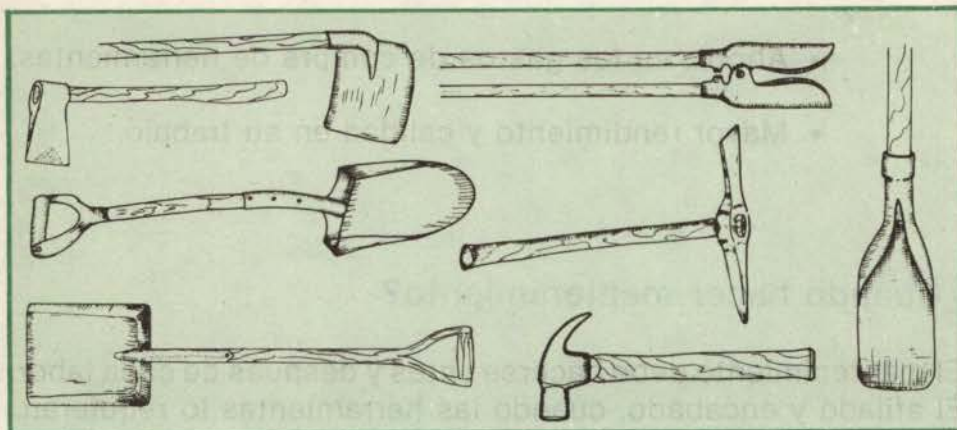


3. FORMAS DE HACER MANTENIMIENTO

Generalmente el mantenimiento se reduce a: encabar, afilar, asear y proteger las herramientas.

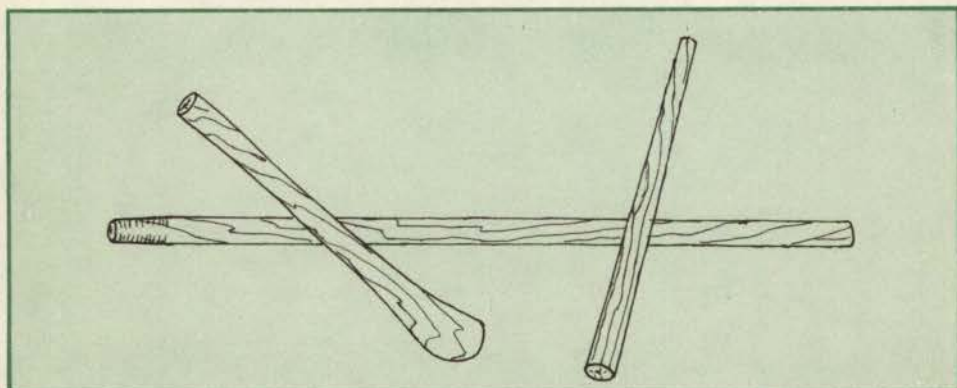
¿Qué es encabar?

Encabar es colocar el mango o cabo a una herramienta.



¿Cómo son los cabos?

Los cabos son trozos de madera generalmente rollizas, que se colocan a las herramientas y sirven de palanca facilitando el trabajo.



Características de los cabos

Los cabos de las herramientas deben ser de madera fuerte y recta, para facilitar el trabajo. Tener forma redondeada y sin nudos, para no estropear las manos del operario.

Aunque el largo del cabo debe estar de acuerdo a la estatura del operario, se han determinado las siguientes longitudes:

- | | | |
|-------------|------|--------|
| 1. Azadón | 1,50 | Metros |
| 2. Pala | 1,50 | Metros |
| 3. Pica | 1,00 | Metro |
| 4. Martillo | 0,30 | Cmts. |
| 5. Barretón | 2,00 | Metros |
| 6. Ahoyador | 1,50 | Metros |
| 7. Palendra | 1,00 | Metro |
| 8. Hacha | 1,00 | Metro |

Los cabos deben estar ajustados firmemente a la herramienta.

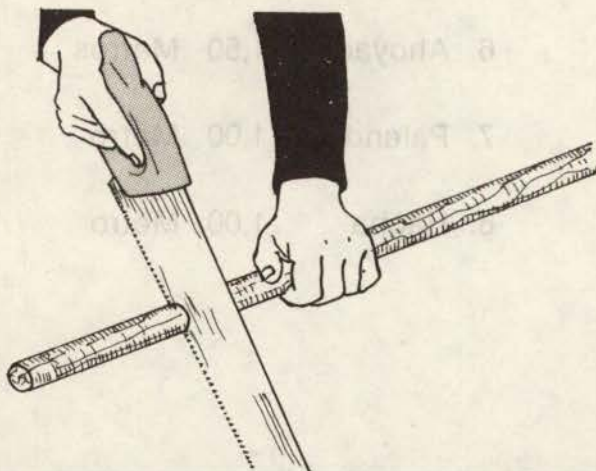
4. COMO SE HACEN LOS CABOS

Es hacer el mango adecuado para determinada herramienta, teniendo en cuenta su forma y medida.

Para que pueda elaborar cabos tenga en cuenta el siguiente proceso:

a) Cortar el cabo

- Mida la longitud y diámetro del cabo según la herramienta.
- Marque la longitud del cabo.
- Con el serrucho corte el cabo.



b) Pulir el cabo

- Con el cepillo pulidor u otra herramienta bien afi-

lada, desbaste el cabo dándole la forma y el diámetro del ojo de la herramienta.

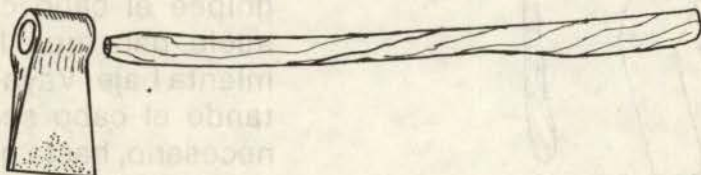


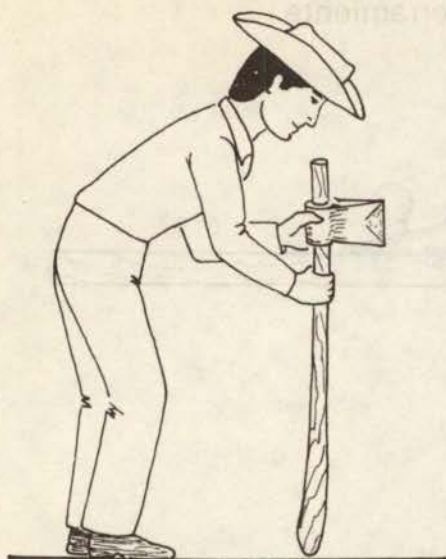
5. ENCABADO DE HERRAMIENTAS

Veamos cómo puede hacer un encabado de las herramientas de ojo redondo como son: pica, azadón, barretón, hacha y pala.

Para que se le facilite esta operación tenga en cuenta el siguiente procedimiento:

- a) Compruebe que el diámetro (grosor de la madera) pueda entrar fácilmente dentro del ojo u orificio de la herramienta.





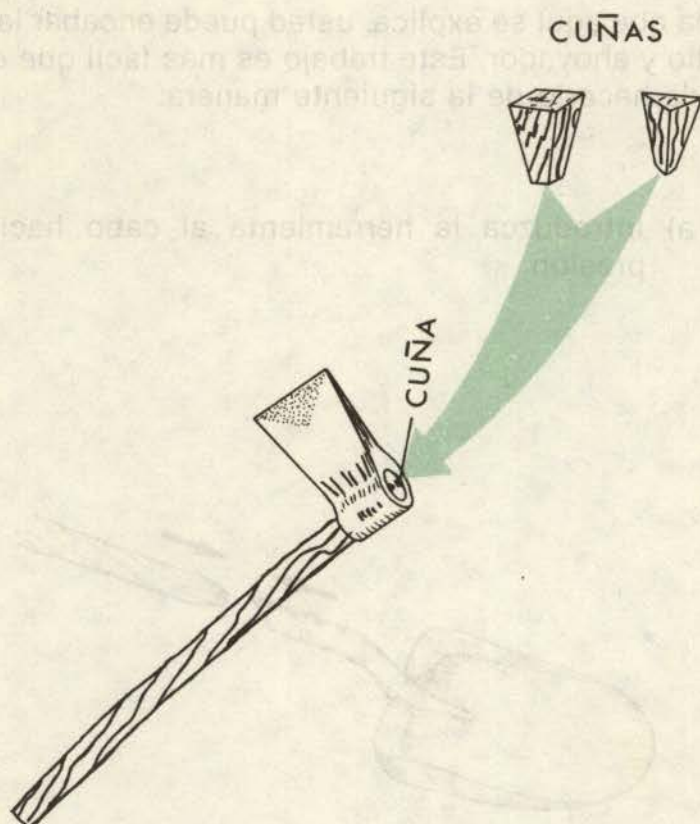
- b) Coloque el cabo verticalmente sobre el piso y con el extremo más delgado hacia arriba.

Introduzca la herramienta al cabo en forma contraria.



- c) Haga presión hacia abajo y golpee el cabo contra el suelo para que la herramienta baje. Vaya desbastando el cabo según sea necesario, hasta que la herramienta llegue a su sitio.

- d) Corte el pedazo de cabo sobrante. Este debe quedar a ras con el ojo de la herramienta y fuertemente ajustado, colocándole una cuña.

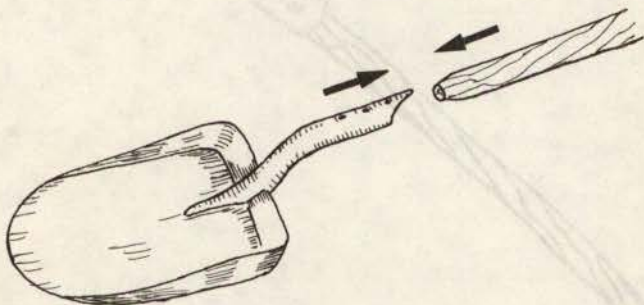


PRECAUCION: Al golpear el cabo contra el suelo tenga cuidado, para que el cabo no se raje.

6. ENCABADO DE HERRAMIENTAS DE OJO TRIANGULAR Y CUADRADO

En la forma que aquí se explica, usted puede encabar la palen-
dra, martillo y ahoyador. Este trabajo es más fácil que el ante-
rior y puede hacerlo de la siguiente manera:

- a) Introduzca la herramienta al cabo haciendo presión.



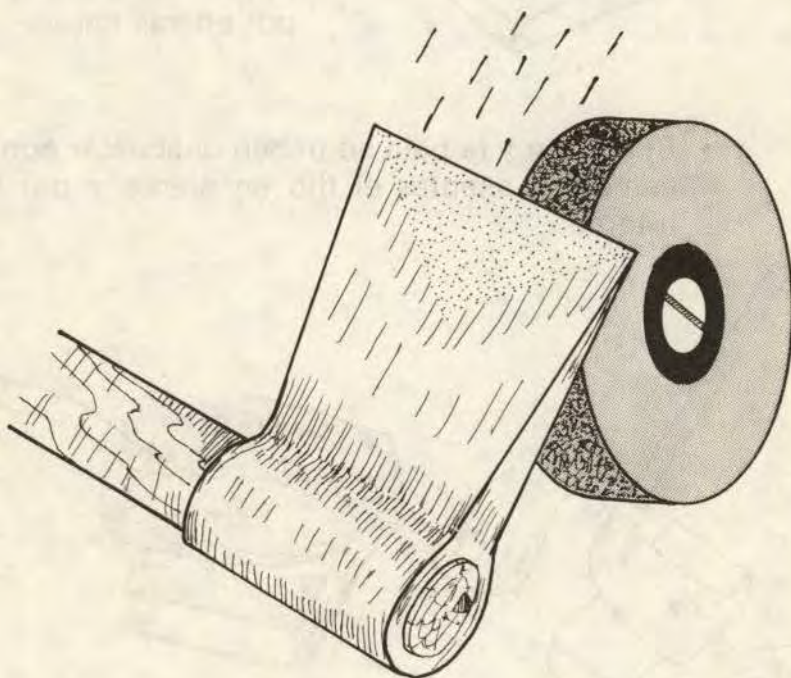
- b) Golpée el cabo contra el suelo hasta que el ojo de la herramienta quede en su sitio, ajustando completamente.

7. AFILADO DE HERRAMIENTAS

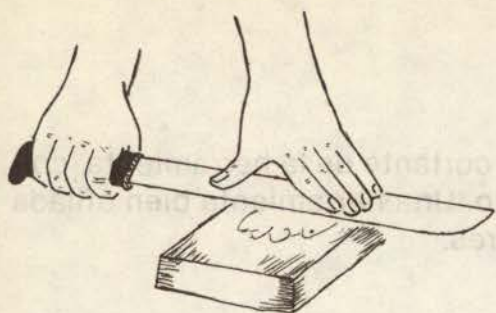
Consiste en desbastar la parte cortante de la herramienta, con el fin de que tenga un mejor filo. Una herramienta bien afilada permite efectuar mejores labores.

Para afilar las herramientas se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Desbaste el filo de la herramienta utilizando el elemento adecuado. Un esmeril por ejemplo.
- Empareje o asiente el filo de las herramientas, en piedra.



Diferentes formas de afilar cada herramienta:

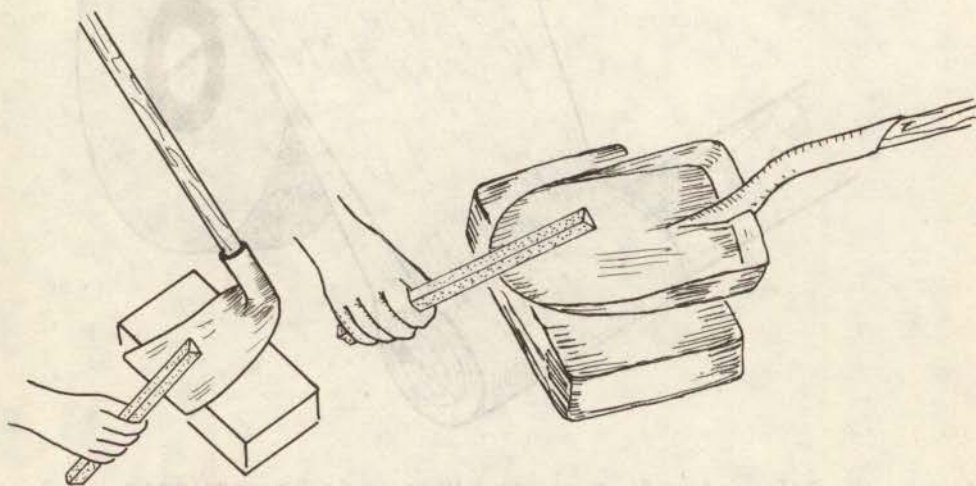


- El machete debe afilarse en piedra y por ambas caras.



- El hacha se debe desbastar con lima o esmeril, asentar el filo en piedra y por ambas caras.

- El azadón y la pala se deben desbastar con lima o esmeril y asentar el filo en piedra y por la cara interna.

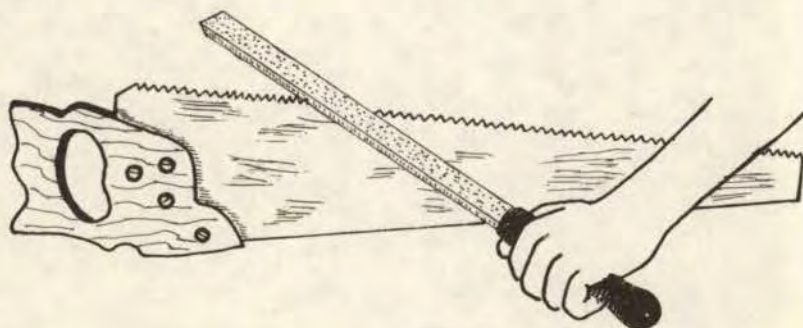


- El ahoyador se debe desbastar con lima. La pica y el barretón con lima o esmeril asentando el filo en piedra y por la cara interna.



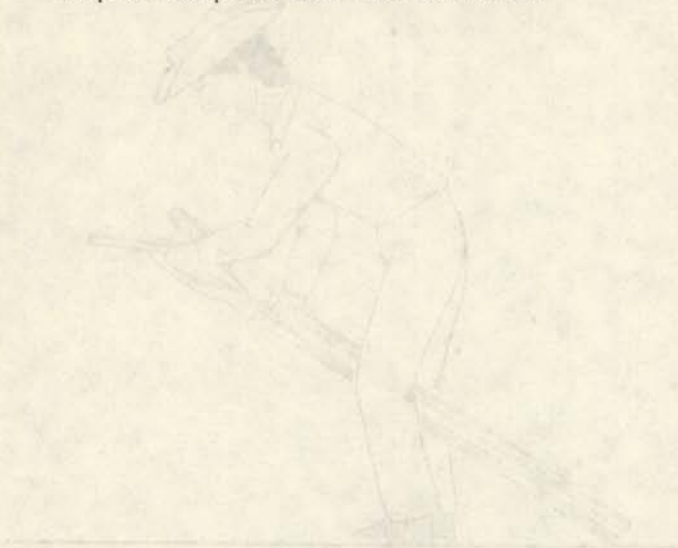
- Los dientes del serrucho deben trabarse, antes de afilarlos, con lima triangular.

El trabado y afilado del serrucho debe hacerse cada 2 (dos) dientes, siguiendo el sentido original de éstos. Después se repite la operación a los restantes.



EL TRABADOR

Es una herramienta que actúa como palanca y sirve para darle a los dientes del serrucho, la inclinación requerida para facilitar el corte.



Los dientes del serrucho deben trabarse, antes de
utilizarlos, con lima triangular.

El trabador, al lado del serrucho, debe estar en la
posición original de los dientes. Después se regula la inclinación de los
dientes.



VOCABULARIO

- DESBASTAR** = Quitar la tosquedad o partes bastas.
- DESMENUZAR** = Dividir en partes más pequeñas.
- DESHERBAR** = Desyerbar. Arrancar las hierbas perjudiciales.
- AHOYAR** = Abrir hoyos.
- PECUARIAS** = Relacionado con la explotación de animales.
- DIMENSIONES** = Referente a las longitudes o tamaños.
- CONCAVAS** = En forma curva hacia dentro.
- PALANCA** = Objeto que sirve como ayuda para realizar un trabajo.
- RAS** = A la misma altura. Al mismo nivel.

EVALUACION FINAL

1. Escriba el nombre de la herramienta que corresponde a los siguientes datos:

- Se usa para desmenuzar el suelo y para efectuar deshierbas.

- Se utiliza como palanca para levantar objetos pesados.

- Generalmente se utiliza para sacar tierra; posee forma redonda y su cabo es más corto.

- Sirve para cortar o rajar madera.

2. Revise sus herramientas y escriba el nombre de aquellas que necesiten mantenimiento.

3. De las herramientas que encontró para encabar, hágales el mantenimiento y explique el procedimiento que utilizó.

4. De las siguientes herramientas subraye las que pertenecen al ojo triangular y cuadrado.

Martillo

Barretón

Ahoyador

Azadón

Palendra

Pica

Serrucho

Machete

5. Si usted posee herramientas sin afilar es el momento de hacerlo. Cuéntenos qué herramientas afiló y el procedimiento utilizado.

Envíenos sus comentarios en la hoja de respuestas que aparece al final de la cartilla.

HOJA DE RESPUESTAS

Nombre y apellidos _____

Número de matrícula _____

Dirección _____ Municipio _____

Departamento _____

Fecha de envío _____ Número de cartilla _____

RESPUESTAS

1.

2.

3.

4.

5.